

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
MOTO	v
PRAKATA	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR SINGKATAN	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
INTISARI	xv
ABSTRACT	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
I.1 Latar Belakang Masalah	1
I.2 Tujuan Penelitian	5
I.3 Manfaat Penelitian	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
II.1 Tinjauan Pustaka	6
II.1.1 Bakteri	6
II.1.2 Bisa ular tanah (<i>Calloselasma rhodostoma</i>)	10
II.1.3 Hidrolisis protein dengan enzim tripsin	13
II.1.4 Peptida antimikroba (AMP)	19
II.1.5 Fraksinasi dan purifikasi peptida	27
II.1.6 Uji aktivitas antibakteri dengan metode difusi cakram	31
II.1.7 Identifikasi peptida dengan LC-HRMS	32
II.1.8 Studi <i>in silico</i> peptida dengan penambatan molekul	37
II.2 Perumusan Hipotesis dan Rancangan Penelitian	42
II.2.1 Perumusan hipotesis I	42
II.2.2 Perumusan hipotesis II	43
II.2.3 Perumusan hipotesis III	44
II.2.4 Rancangan penelitian	45
BAB III METODE PENELITIAN	48
III.1 Bahan Penelitian	48
III.2 Alat Penelitian	48
III.3 Prosedur Penelitian	49
III.3.1 Ekstraksi protein bisa ular tanah	49
III.3.2 SDS-PAGE	49
III.3.3 Hidrolisis protein bisa ular dengan enzim tripsin	49

III.3.4	Filtrasi peptida	49
III.3.5	Fraksinasi peptida	50
III.3.6	Purifikasi peptida	51
III.3.7	Uji konsentrasi protein dengan <i>BCA protein assay kit</i>	51
III.3.8	Uji antibakteri	52
III.3.9	Identifikasi peptida dengan LC-HRMS	53
III.3.10	Studi <i>in silico</i>	54
BAB IV	HASIL DAN PEMBAHASAN	56
IV.1	Preparasi Sampel Bisa Ular Tanah	56
IV.2	Hasil Elektroforesis Bisa Ular Tanah	57
IV.3	Studi Proteomik <i>Crude Venom C. rhodostoma</i>	59
IV.4	Hidrolisis Protein Bisa Ular Tanah	63
IV.5	Fraksinasi Hidrolisat Protein Bisa Ular Tanah	67
IV.6	Aktivitas Antibakteri Fraksi Peptida Bisa Ular Tanah	69
IV.6.1	Aktivitas antibakteri fraksi peptida terhadap <i>S. aureus</i>	69
IV.6.2	Aktivitas antibakteri fraksi peptida terhadap <i>E. coli</i>	71
IV.7	Identifikasi Peptida yang Aktif sebagai Antibakteri	74
IV.8	Studi <i>In Silico</i> Peptida yang Aktif sebagai Antibakteri	89
IV.8.1	Sifat fisikokimia peptida fraksi pH 4	89
IV.8.2	Studi <i>molecular docking</i> peptida fraksi pH 4	92
IV.8.3	Prediksi peptida dengan aktivitas antibakteri terbaik	104
IV.9	Ringkasan Hasil dan Pembahasan Penelitian	106
BAB V	KESIMPULAN DAN SARAN	113
V.1	Kesimpulan	113
V.2	Saran	113
	DAFTAR PUSTAKA	114
	LAMPIRAN	125